



ARCIDIOCESI DI
SPOLETO - NORCIA

CIRCe

Centro Interdipartimentale di Ricerca
per lo Studio dei Materiali Cementizi
e dei Leganti Idraulici

**ACCORDO DI COOPERAZIONE SCIENTIFICA E STRATEGICA
AVENTE AD OGGETTO
LA BASILICA DI SAN BENEDETTO IN NORCIA (PG),
TRA**

l'Ufficio del **Soprintendente Speciale per le aree colpite dal sisma del 24 agosto 2016**, nel seguito indicato come "**Ufficio del Soprintendente Speciale**", codice fiscale 90076110577, rappresentato dall'Ing. Paolo Iannelli, nato a Catanzaro (CZ), il 01.11.1964, domiciliato ai fini del presente *Accordo* presso la sede legale dell'Ente in Rieti, via del Mattonato, n. 3;

e

la **Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Umbria**, nel seguito indicato come "**Soprintendenza**", codice fiscale 80003970540, rappresentato dal Soprintendente, Dott.ssa. Marica Mercalli, nata a Roma, il 01.02.1956, domiciliato ai fini del presente *Accordo* presso la sede legale dell'Ente in Perugia, piazzetta della Sinagoga n.2;

e

la **Archidiocesi di Spoleto - Norcia**, nel seguito indicato come "**Diocesi**", in qualità di proprietario dell'immobile ad oggetto, rappresentata dall' Arcivescovo, Mons. Renato Boccardo, nato a Sant' Ambrogio di Torino, il 21.12.1952, domiciliato ai fini del presente *Accordo* presso la sede legale della Archidiocesi in Spoleto (PG), via Aurelio Saffi n°13 (più avanti anche "Diocesi");

e

Centro Interdipartimentale di ricerca CIRCe dell'Università degli Studi di Padova, di seguito denominata "**Università**" – rappresentata dal Direttore – Prof. Gilberto Artioli, nato a Carpi (MO), il 3.2.1957 domiciliato per la carica presso l'Università – Dipartimento di Geoscienze e Centro CIRCe, Via G. Gradenigo 6, 35131 Padova, legittimato alla firma del presente atto,

L'Università, la Diocesi, l'Ufficio del Soprintendente Speciale e la Soprintendenza, nel seguito indicati per brevità congiuntamente "Parti"

PREMESSO CHE

- a) la Diocesi, l'Ufficio del Soprintendente Speciale e la Soprintendenza assicurano e sostengono la conservazione del patrimonio storico e culturale e dei beni architettonici, favorendone la pubblica fruizione e la valorizzazione, nonché la valorizzazione e la tutela;
- b) l'Università ha come finalità istituzionali l'istruzione superiore, la formazione di alto livello, la ricerca storico-archeologica, storico-architettonica, scientifica e tecnologica, e in tale contesto promuove la ricerca fondamentale ed applicata e il relativo trasferimento delle tecnologie e delle conoscenze, nonché favorisce l'acquisizione delle conoscenze storiche, scientifiche e tecnologiche più avanzate;
- c) l'Università possiede risorse qualificate e strumenti adeguati in riferimento a studi e ricerche storico-architettoniche, storico-archeologiche e tecnico scientifiche in ambito sismico, strutturale, e dei materiali;
- d) l'Università, la Diocesi, l'Ufficio del Soprintendente Speciale e la Soprintendenza ritengono fondamentale, per il raggiungimento delle proprie finalità istituzionali, sostenere processi di sviluppo fondati sulla conoscenza, anche attraverso lo svolgimento in comune di attività scientifiche, di studio e di ricerca nel pieno convincimento che tali forme di collaborazione contribuiscano alla creazione, sviluppo e disseminazione del patrimonio di conoscenze a beneficio della comunità scientifica ed al trasferimento tecnologico delle stesse sul territorio;
- e) le Parti concordano nel ritenere che un'azione sinergica e condivisa di attività possa stimolare importanti occasioni di confronto, sviluppo e approfondimento nonché sostegno e promozione di progetti di interesse comune relativamente allo studio dell'evoluzione storico archeologica e

architettonica degli edifici di culto, lo studio dei materiali, lo studio della vulnerabilità sismica e degli effetti dei terremoti sul costruito storico, con particolare riferimento agli edifici di culto;

- f) tali studi rappresentano una indubbia priorità per il nostro Paese e che i Dipartimenti di Beni Culturali (DBC), di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (ICEA), di Geoscienze (GEO), ed il Centro interdipartimentale di Ricerca per lo Studio dei Materiali Cementizi e dei Leganti Idraulici (CIRCe) dell'Università da anni si occupano di tali tematiche, mediante studi storico archivistici, e con attività di ricerca sperimentale che includono il rilievo, l'esecuzione di prove in sito a diverso livello di invasività, l'esecuzione di indagini di laboratorio su materiali prelevati in sito, il monitoraggio di strutture di interesse storico-artistico, e lo studio delle interazioni di tali strutture col terreno, con importanti ricadute sul piano della conservazione di tali beni;
- g) in tale contesto, i docenti Prof.ssa Francesca da Porto (Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale), Prof. Gilberto Artioli, (Dipartimento Geoscienze), il prof. Jacopo Bonetto e la Prof.ssa Maria Rosa Valluzzi (Dipartimento di Beni Culturali), hanno effettuato una serie di sopralluoghi nelle zone colpite dal sisma dell'Agosto 2016 in Italia ed esaminato documentazione relativa ai danni prodotti da tale terremoto, allo scopo di individuare strutture di interesse storico-artistico danneggiate dal suddetto evento o potenzialmente vulnerabili, che possano essere oggetto di studi condivisi; tra esse è stata individuata la seguente struttura:
- la Basilica di San Benedetto in Norcia, di cui è stata studiata e curata la messa in sicurezza dal Prof. Claudio Modena (Professore Emerito dell'Università degli Studi di Padova, dipartimento ICEA);
- h.) le attività svolte dall'Università degli Studi di Padova sono coordinate dal Centro Interdipartimentale CIRCe (Centro Interdipartimentale di Ricerca per lo Studio dei Materiali Cementizi e dei Leganti Idraulici), al cui interno interagiscono componenti dei dipartimenti sopra citati, con l'intento di sviluppare una ricerca interdisciplinare ed integrata;
- i.) con il presente Accordo le Parti non intendono dar luogo a rapporti con prestazioni corrispettive ma esclusivamente ad un'attività di cooperazione di interesse istituzionale e della collettività;
- j.) di comune accordo tra le parti attraverso comunicazione scritta e firmata è possibile estendere le strutture investigate qualora ricadenti sotto il controllo delle parti;

tutto quanto premesso e considerato, ritenuto parte integrante del presente accordo, l'Università, la Diocesi, l'Ufficio del Soprintendente Speciale e la Soprintendenza, nel seguito indicati per brevità congiuntamente "Parti", convengono e stipulano quanto segue.

Articolo1. Finalità della cooperazione

Le Parti nel rispetto delle proprie finalità istituzionali e dei vincoli dettati da norme e regolamenti vigenti, riconoscendo il forte interesse a promuovere congiuntamente attività di studio nelle aree scientifiche in premessa indicate, intendono estendere la collaborazione già in essere avente a oggetto la Basilica di San Benedetto, in Norcia (PG).

Nello spirito delle "Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale" e dell'"Atto di indirizzo" finalizzato all'aggiornamento delle Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale recentemente pubblicato, le attività di studio prevedono un forte contributo delle indagini storiche come guida indispensabile alla pianificazione, scelta ed esecuzione delle indagini tecnico-scientifiche e quindi alla corretta interpretazione dei risultati che tali indagini forniranno.

Le ricerche storiche e tecnico-scientifiche si svilupperanno secondo il seguente programma:

- analisi della documentazione storica relativa alle fasi di costruzione dei complessi oggetto del presente accordo;
- analisi storico-edilizia dei complessi oggetto del presente accordo: materiali e tecniche di edificazione;
- analisi storico-architettonica dei complessi oggetto del presente accordo: forme e modelli architettonici nel contesto storico;
- analisi del contesto storico-economico e storico-produttivo di nascita ed evoluzione dei complessi oggetto del presente accordo;
- analisi, ove possibile, dello stato di manutenzione e degrado del bene non correlati all'azione sismica;

- il rilievo geometrico, del quadro fessurativo e di danno dovuto all'azione sismica con valutazione dei meccanismi che hanno portato al danneggiamento osservato;
- esecuzione di prove in situ ed in laboratorio per la caratterizzazione fisico-chimica dei leganti e dei materiali costituenti utili alla ricostruzione delle tecniche costruttive e del periodo e alla definizione delle tecnologie e delle tecniche di intervento possibili in riferimento ai criteri del restauro;
- esecuzione di prove in situ con metodi non distruttivi e, ove possibile, metodi a maggior grado di invasività, per la determinazione delle caratteristiche morfologiche e meccaniche delle murature conservate e degli elementi significativi, dal punto di vista geometrico-meccanico;
- esecuzione di prove non distruttive per la valutazione delle caratteristiche di risposta sismica locale del terreno e delle possibili interazioni terreno-struttura;
- l'analisi delle vulnerabilità dell'edificio a seguito del sisma che ha colpito la zona nel 2016;
- lo studio delle finalità e dell'architettura di un sistema di monitoraggio.

Il progetto, con finalità meramente scientifiche, avrà come scopo l'approfondimento e l'applicazione delle Linee Guida per i Beni culturali ad alcuni casi studio emblematici colpiti dai sismi del 2016 e che comprenda:

- lo studio dello sviluppo storico-architettonico-archeologico del bene culturale;
- la caratterizzazione fisico-chimico-meccanica e morfologica delle componenti strutturali costituenti il bene;
- lo studio di vulnerabilità sismica della struttura e delle sue interazioni con il terreno.

Il progetto ha l'obiettivo, attraverso un approccio multidisciplinare, di caratterizzare il bene oggetto di studio da un punto di vista storico-costruttivo attraverso la ricostruzione delle proprie fasi evolutive, di indentificarne le vulnerabilità presenti prima del sisma e di conoscerne gli aspetti meccanici, chimici e fisici delle parti danneggiate che possano permetterne un intervento successivo nel rispetto del bene. Questa conoscenza multidisciplinare è di fondamentale importanza per la comprensione critica del bene ed è quindi anche finalizzata alla fase di progettazione degli interventi di ricostruzione, per fornire le conoscenze essenziali alla realizzazione dei progetti preliminari.

L'Università si avvarrà, per il supporto all'esecuzione delle attività, anche di risorse che provengano da fonti istituzionali, quali ReLuis e/o CIPAR, che prevedano attività di ricerca storica, sperimentale e di analisi di strutture ecclesiastiche colpite dal sisma dell'Agosto 2016. Qualora le risorse lo consentissero, si prevederà eventualmente l'installazione di un sistema di monitoraggio di tipo statico o dinamico, atto al controllo del comportamento strutturale delle strutture superstiti in attesa della fase di ricostruzione e, qualora possibile, del suo utilizzo anche durante le prime fasi di cantierizzazione/lavorazione.

Le prove di caratterizzazione delle murature saranno di tipo tradizionale e comprendenti l'intero spettro di possibilità e tipologia, come ad esempio prove non distruttive quali endoscopie, prove soniche, georadar, termografie; esecuzione di carotaggi; prove di caratterizzazione meccanica come martinetti piatti e, se possibile su lacerti murari puntuali, anche prove di compressione e/o compressione diagonale dell'elemento. Le prove saranno quindi eseguite con tecniche non-invasive o, nel caso delle prove più invasive, inducendo tagli e fori facilmente riparabili, senza comportare un'alterazione permanente dello stato delle murature dell'edificio, già gravemente lesionate dal sisma, e pertanto senza pregiudicarne ulteriormente il valore storico-architettonico.

Il numero e la tipologia delle prove saranno definiti sulla base delle prime valutazioni di tipo storico e riguardanti il quadro di danno dell'edificio in esame. Questo potrà quindi variare, e sarà valutato concordemente tra le Parti, in relazione alle reali esigenze di conservazione del bene monumentale e alle indicazioni riguardanti i livelli di conoscenza contenute nelle Linee Guida per i Beni Culturali. Per quanto riguarda, invece, l'eventuale sistema di monitoraggio, la sua installazione sarà prevista in posizioni che meno possano turbare la qualità architettonica del manufatto, nonché le lavorazioni durante le fasi di cantiere.

Ciascuna parte contraente provvederà alla copertura delle spese eventualmente derivanti dallo svolgimento della propria attività, nello specifico per l'Università di Padova saranno a carico le spese e gli oneri comunque relative alle attività previste dal successivo art.2.

Articolo 2. Programma di lavoro

L'Università svolgerà tali attività in due fasi successive e distinte:

- Fase 1: questo primo periodo di prove ed indagini è finalizzato alla determinazione dei dati e delle caratteristiche materico-fisiche degli elementi indagati, con lo scopo di definire un livello di conoscenza che possa essere di supporto alla definizione del numero e della tipologia delle prove da effettuare, nonché alla futura progettazione. Questa prima fase avrà durata di circa 3 mesi dalla data di stipula della Convenzione ed avrà termine con una relazione, condivisa dalle parti, concernente almeno l'analisi storica e il quadro del danno dell'edificio in esame nonché di tutte le valutazioni preliminari e necessarie ad un quadro descrittivo ed esauriente dell'immobile. Esse saranno corredate da elaborati grafici di dettaglio del rilievo geometrico e di tutti gli altri ritenuti necessari ad una completa comprensione d'inquadramento. Questa prima fase si considera propedeutica per la seconda Fase, di seguito definita.
- Fase 2 il secondo periodo di indagini ha come obiettivo quello, a più lungo termine, di conoscenza e monitoraggio degli edifici oggetto di studio, anche in previsione delle lavorazioni che si susseguiranno in fase di cantiere. In tale fase 2, infatti, sono previste l'analisi dei dati, l'elaborazione di modelli, l'eventuale installazione di sistemi di monitoraggio.

Articolo 3. Responsabile scientifico

L'Università svolgerà tale attività sotto la direzione scientifica delle Proff. Francesca da Porto (ICEA) e Maria Rosa Valluzzi (DBC):

- La Diocesi indica Mons. Giampiero Ceccarelli, quale referente per i rapporti con l'Università.
- Le strutture periferiche del MiBAC indicano quali referenti per i rapporti con l'Università:
 - o Ufficio del Soprintendente Speciale: il Soprintendente Ing. Paolo Iannelli;
 - o Soprintendenza: il Soprintendente Dott.ssa Marica Mercalli.

Tutte le comunicazioni e la documentazione tecnica concernente la presente convenzione dovranno essere trasmesse ai nominativi sopra indicati, ai seguenti indirizzi:

- per la Diocesi vescovile di Spoleto-Norcia: Via Aurelio Saffi n. 13; indirizzo email: segreteria@spoletonorcia.it; email certificata: ufficiotecnico-spn@pcert.postecert.it;
- per il Centro Interdipartimentale di Ricerca per lo Studio dei Materiali Cementizi e dei Leganti Idraulici, Università degli Studi di Padova, via Gradenigo 6, 35131, Padova indirizzo email: circe@unipd.it; email certificata: centro.circe@pec.unipd.it;
- per l'Ufficio del Soprintendente Speciale per le aree colpite dal sisma del 24 agosto 2016: Via San Michele n. 22, 00153 Roma; indirizzo email: uss-sisma2016@beniculturali.it; email certificata: mbac-ussisma2016@mailcert.beniculturali.it;
- per la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Umbria: Piazzetta della Sinagoga n. 2, Perugia; indirizzo email: sabap-umb@beniculturali.it; email certificata: mbac-sabap-umb@mailcert.beniculturali.it.

Articolo 4. Accesso alle strutture e utilizzo di attrezzature

La Diocesi, l'Ufficio del Soprintendente Speciale e la Soprintendenza si impegnano a fornire all'Università l'assistenza necessaria per l'esecuzione del suddetto programma di ricerca.

La Diocesi consentirà al personale dell'Università incaricato dello svolgimento della ricerca l'accesso al cantiere di messa in sicurezza della Chiesa - nonché l'utilizzo eventuale di proprie attrezzature - nel rispetto delle disposizioni di legge e dei regolamenti vigenti nelle stesse ed in conformità con le norme di protezione, di sicurezza e sanitarie ivi applicate.

L'Ufficio del Soprintendente Speciale e la Soprintendenza si impegnano a fornire all'Università l'eventuale documentazione tecnica e scientifica agli atti dell'Amministrazione, che dovrà essere utilizzata nel rispetto della proprietà intellettuale degli istituti e dei professionisti che l'hanno prodotta.

Il personale di ciascuna delle Parti contraenti che, in virtù del presente contratto, ha diritto di accesso alle strutture ed alle apparecchiature dell'altra parte, è responsabile dei danni che ivi può causare a terzi. Ciascuna parte garantisce la copertura assicurativa del proprio personale sia in relazione agli infortuni che ai danni derivanti da responsabilità civile.

Il personale di ciascuna parte contraente non potrà utilizzare le attrezzature di cui dispone l'altra parte senza preventiva autorizzazione dei soggetti responsabili.

Articolo 5. Durata e recesso

Il presente accordo entra in vigore alla data della firma e ha la durata di 18 mesi. Tale durata potrà essere prorogata in accordo fra le parti attraverso uno scambio di lettere prima della scadenza.

Articolo 6. Titorarietà e utilizzo dei risultati

La titolarità dei risultati dell'attività di ricerca svolta in attuazione del presente Accordo e non suscettibili di formare oggetto di privativa ai sensi della vigente normativa in materia di proprietà industriale e intellettuale – ivi compresi gli elaborati che li contengono - spetterà congiuntamente all'Università, all'Ufficio del Soprintendente Speciale, alla Soprintendenza e alla Diocesi, salvo diverso accordo scritto.

Le Parti riconoscono reciprocamente la libera utilizzazione dei risultati di cui al comma 1, con il solo obbligo di citare nelle eventuali pubblicazioni che essi sono stati conseguiti nell'ambito della cooperazione di cui al presente Accordo.

Qualora nel corso dell'attività di ricerca svolta in attuazione del presente Accordo siano conseguiti risultati suscettibili di formare oggetto di privativa ai sensi della vigente normativa in materia di proprietà industriale e intellettuale, le Parti concorderanno le modalità di gestione e tutela di tali risultati, che di norma sarà congiunta, con specifico accordo scritto.

Salvo diverso accordo scritto, ciascuna Parte potrà utilizzare, previo assenso dell'altra Parte, i risultati di cui ai paragrafi precedenti di questo articolo, nei limiti in cui tale uso non pregiudichi la possibilità di tutela dei risultati e nel rispetto degli obblighi di riservatezza.

Articolo 7. Riservatezza

Le Parti riconoscono il carattere riservato di qualsiasi informazione confidenziale scambiata in esecuzione del presente accordo e conseguentemente si impegnano a non utilizzare né in tutto né in parte, direttamente o indirettamente, qualsiasi informazione confidenziale trasmessa loro dall'altra parte per fini diversi da quanto previsto dal presente accordo.

Le Parti si impegnano a segnalare, di volta in volta, le informazioni da considerarsi confidenziali, la cui eventuale divulgazione dovrà essere autorizzata per iscritto.

Le informazioni confidenziali verranno comunicate unicamente a coloro che oggettivamente necessitano di acquisirne conoscenza per gli scopi del presente accordo e abbiano a loro volta previamente assunto un obbligo di riservatezza conforme alle previsioni del presente accordo.

Le Parti si danno reciprocamente atto che in nessun caso potranno essere considerate informazioni confidenziali quelle informazioni per le quali possa essere fornita prova che al momento della comunicazione siano generalmente note o facilmente accessibili agli esperti ed agli operatori del settore, o lo diventino successivamente per scelta del titolare senza che la parte che ne è venuta a conoscenza abbia violato il presente accordo.

Articolo 8. Trattamento dei dati

L'Università, la Diocesi, l'Ufficio del Soprintendente Speciale e la Soprintendenza provvedono al trattamento, alla diffusione ed alla comunicazione dei dati personali relativi al presente Accordo nell'ambito del perseguimento dei propri fini istituzionali e di quanto previsto dal proprio Regolamento in attuazione del D. Lgs n. 196 del 30.06.2003 sul Trattamento dei dati Personali e si impegnano reciprocamente a non farne alcun altro uso.

Il Titolare del trattamento dei dati personali per l'Università è il Direttore del CIRCe.

Il Titolare del trattamento dei dati personali per la Diocesi è il Vescovo.

Il Titolare del trattamento dei dati personali per l'Ufficio del Soprintendente Speciale è il Soprintendente Speciale.

Il Titolare del trattamento dei dati personali per la Soprintendenza è il Soprintendente.

Nel merito delle attività discendenti del presente Accordo, il relativo accordo attuativo individuerà anche il Responsabile del trattamento dei dati.

Articolo 9. Utilizzo dei segni distintivi delle Parti

Le Parti si danno atto dell'esigenza di promuovere le attività svolte in attuazione del presente Accordo di cooperazione e l'immagine di ciascuna di esse.

A tal fine le Parti concordano che i rispettivi segni distintivi potranno essere utilizzati nell'ambito delle iniziative di cui al presente Accordo solo previo consenso scritto dell'altra Parte.

Articolo 10. Legge applicabile e Controversie

Il presente Accordo è regolato dalla legge italiana. Per tutto quanto non espressamente indicato, restano ferme le disposizioni previste dalle norme vigenti in materia, in quanto compatibili.

Le Parti, nell'adempimento dei rispettivi obblighi derivanti dal presente Accordo, sono tenute a osservare e rispettare quanto previsto dai Codici Etici.

Le Parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi vertenza che possa nascere dall'interpretazione od esecuzione del presente Accordo.

Nel caso in cui non sia possibile raggiungere un accordo ai sensi del comma precedente, il foro competente in via esclusiva per qualunque controversia inerente la validità, l'interpretazione, l'esecuzione o la risoluzione del presente Accordo, è il Foro di Roma.

Articolo 11. Firma digitale. Registrazione e Imposta di bollo

Il presente Accordo è stipulato mediante scrittura privata in formato elettronico ed apposizione di firma digitale delle Parti, ai sensi dell'articolo 24 del D. Lgs. n. 82 del 07.03.2005.

Il presente accordo è soggetto a registrazione solo in caso d'uso ai sensi dell'articolo 5, primo comma, D.P.R. n. 131 del 26.04.1986 ed articolo 4, Tariffa Parte Seconda allegata al medesimo decreto, a spese della parte che ne chiede la registrazione.

Ciascuna parte provvederà all'assolvimento dell'imposta di bollo in maniera virtuale sull'esemplare di propria pertinenza (per l'Università di Padova, autorizzazione rilasciata dall'Intendenza di Finanza di Padova il 20 febbraio 1991 prot.n.4443/91/2T).

(Luogo di sottoscrizione), il _____

Per l'Ufficio del Soprintendente Speciale
Il Soprintendente
(Ing. Paolo Iannelli)

Per la Soprintendenza dell'Umbria
Il Soprintendente
(Dott.ssa Maria Mercalli)

Per l'Archidiocesi di Spoleto-Norcia
L'ordinario Diocesano
(Mons. Renato Boccardo)

Per l'Università degli Studi di Padova
Il Direttore del CIRCe
(Prof. Gilberto Artioli)